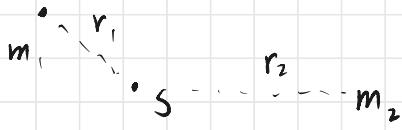
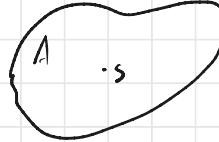


A. 力矩與角加速度・轉動慣量



對於參考點 s ，系統的轉動慣量為 $m_1r_1^2 + m_2r_2^2$
(軸)

\Rightarrow  對於參考點 s ，剛體的轉動慣量為

$$\sum m_i r_i^2 = \int r^2 dm, \text{ 根據牛二 } F=ma \text{ 推出.}$$

$$\tau = I \cdot \alpha$$

B. 轉動慣量與平行軸定理

平行軸定理

如果已經算出物體的轉動慣量，將另一平行原轉軸的直線當作新轉軸時，新的轉動慣量為 $I = I_{\text{com}} + Mh^2$ ，其中 I_{com} 是原本的轉動慣量，而 h 為新轉軸與原轉軸的距離。

步驟

1. 調整儀器水平，放上圓盤並確認轉動情況。鎖上三滑輪支架，掛上尼龍繩和載重盤，轉動圓盤使尼龍弦環繞支架上轉軸。使載重盤轉動圓盤到目標角度，記錄轉動時間
2. 載重盤放上不同的重量，讓圓盤轉動一周，記錄時間
3. 載重盤放20g，用不同的圓盤樣式轉一周
4. 載重盤放20g，以不同的圓盤樣式驗證平行軸定理